



Hist hvor vejen slår en bugt

Olsen, Søren Bøye

Published in:
Sæt pris på naturen

Publication date:
2018

Document version
Også kaldet Forlagets PDF

Citation for published version (APA):
Olsen, S. B. (2018). Hist hvor vejen slår en bugt. I J. S. Schou, J. Jensen, & B. J. Thorsen (red.), *Sæt pris på naturen* (s. 108-113). Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet.



Hist hvor vejen slår en bugt

Søren Bøye Olsen

Resume

Ved hjælp af interviewbaseret værdisætning estimerer undersøgelsen de velfærdsøkonomiske tab af naturværdier, når nye motorveje skærer igennem naturområder. Dette eksemplificeres dels lokalt for motorvejen ved Silkeborg ved hjælp af en betinget værdisætningsundersøgelse, og dels mere generisk i en national eksperimentundersøgelse via et valghandlingseksperiment. Resultaterne understreger, at sådanne tab af naturværdier bør inddrages i velfærdsøkonomiske konsekvensanalyser, når nye motorveje planlægges.

Baggrund

Flere steder i Danmark bliver der planlagt nye motorveje. Den korteste afstand, og dermed oftest også den hurtigste og billigste måde at forbinde fx to byer på, finder man ved at placere den nye motorvej i en ret linje mellem de to byer. Det er derfor nærliggende så vidt muligt at planlægge nye motorveje, og lignende infrastrukturanlæg som fx jernbaner, i rette linjer mellem de geografiske lokaliteter, man ønsker forbundet.

Men imellem to byer vil der i reglen være åbent land og dermed også naturområder. Etablering af nye motorveje kan have vidtrækkende negative konsekvenser for de naturområder, der gennemskæres. Derfor er det vigtigt, at motor-

vejens effekter på natur og miljø indgår på lige fod med andre effekter i analysen af fordele og ulemper; når der som standard laves projektvurdering i forbindelse med planlægning af nye motorveje. Disse effekter indgår kvalitativt i de lovpligtige VVM-vurderinger (Vurdering af Virkninger på Miljøet), men udelades typisk af de efterfølgende samfundsøkonomiske konsekvensanalyser (cost-benefit analyser) - ofte ud fra et argument om, at det er besværligt at værdisætte effekter på miljø og natur. Set fra et velfærdsøkonomisk perspektiv medfører dette imidlertid, at de gennemførte cost-benefit analyser er fejlbehæftede og potentielt fører til deciderede fejlkonklusioner, når man vil vurdere, om de samfundsøkonomiske ulemper opvejes af de samfundsøkonomiske fordele ved en ny motorvej.

Dette stod i 2005 meget klart i forbindelse med planlægningen af den nye motorvej, som skulle forbinde Herning og Århus. Selvom beslutningen om denne forbindelse blev truffet tilbage i 1993, og byggeriet af dele af strækningen påbegyndtes i de efterfølgende år, var det i 2005 endnu ikke lykkedes at blive enige om den specifikke placering af motorvejens forløb ved Silkeborg. Årsagen var massive diskussioner om de væsentlige naturområder, som motorvejen ville risikere at ødelægge.

To alternativer

For at forbedre beslutningsgrundlaget gennemførte Fødevareøkonomisk Institut ved den daværende Landbohøjskolen (i dag KU) på foranledning af Institut for Miljøvurdering en økonomisk værdisætning af naturværdierne, som var i fare for at blive ødelagt af de (på det tidspunkt) to resterende hovedforslag til linjeføring: En rute nord om Silkeborg by, kaldet Resendallinjen, og en rute ind igennem byen, kaldet Ringvejslinjen. Figur 1 viser, at de to hovedforslag begge ville have konsekvenser for væsentlige naturområder, som fx Gudenådal, Nordskoven og Silkeborg Langsø.

Lokale og nationale input

For at opføre de berørte naturværdier i økonomiske enheder gennemførtes to omfattende interview-baserede værdisætningsundersøgelser. Den første undersøgelse anvendte den betingede værdisætningsmetode (contingent valuation) til at udlæse silkeborgensernes betalingsvilje for de to mulige motorvejsstrækninger

ved Silkeborg. Ved hjælp af både online interviews og interviews gennemført ved postomdelte spørgeskemaer blev ca. 1.000 tilfældigt udvalgte borgere fra Silkeborgområdet spurgt om, hvilket af de to hovedforslag for linjeføring af motorvejen mellem Herning og Aarhus de ville stemme på i en afstemning, samt hvor meget de maksimalt var villige til at betale for at sikre, at den ønskede linjeføring blev realiseret.

Den anden undersøgelse, som blev gennemført på nationalt niveau, var målrettet mod at estimere den brede befolknings generelle betalingsvilje for at undgå en kilometer motorvej gennem forskellige typer af naturområder, herunder skov, vådområde og hede. I denne undersøgelse anvendtes et hypotetisk valg-handlingseksperiment (choice experiment), og over 1.800 tilfældigt udvalgte danskere svarede på det online-baserede spørgeskema. Figur 2 gengiver et eksempel på en af de i alt seks forskellige valgsituationer, som respondenterne svarede på.

Bynær natur vigtigst for de lokale

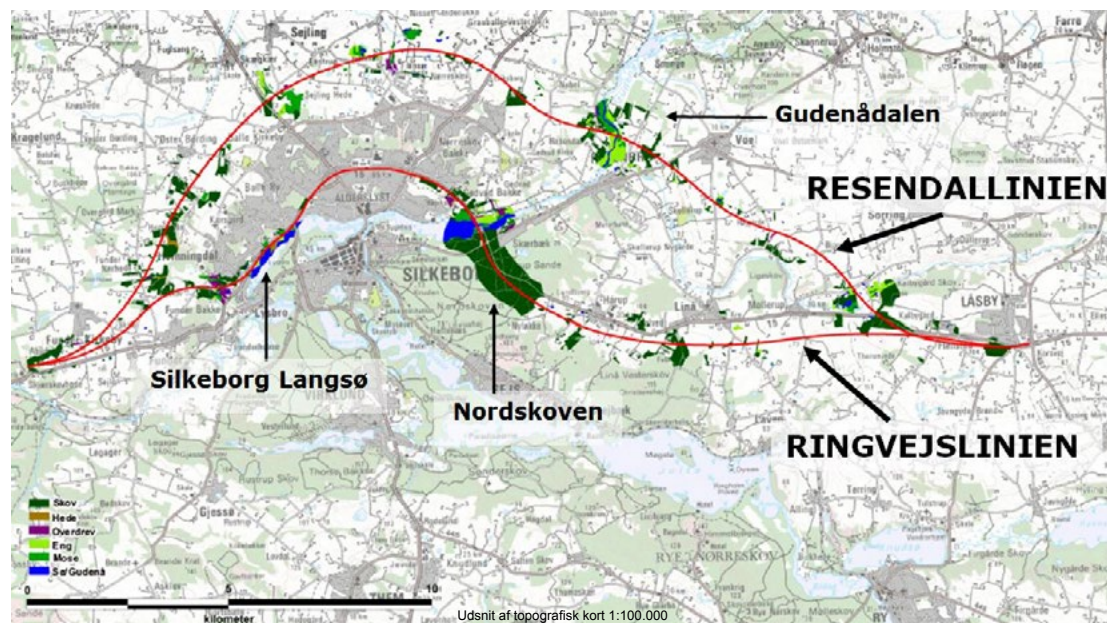
For undersøgelsen vedrørende Silkeborgmotorvejen, viste analysen, at 76 % af silkeborgenserne foretrak Resendallinjen, mens 24 % foretrak Ringvejslinjen. Med andre ord foretrak størstedelen af befolkningen i området en motorvej over Gudenådal frem for en motorvej gennem Silkeborg by, som også ville berøre Nordskoven, der er en del af Danmarks største sammenhængende skovområde.

For at sikre realisering af den foretrukne linjeføring var der en gennemsnitlig betalingsvilje på omkring 1.300 kroner årligt pr. husstand blandt de, som foretrak Resendallinjen. Tilsvarende var betalingsviljen blandt de, der foretrak Ringvejslinjen, på omkring 1.400 kroner. Samlet betød dette, at motorvejen nord om Silkeborg var den løsning, der i silkeborgensernes øjne ville medføre det mindste tab af naturværdier. Hvis man således alene fokuserede på naturværdierne, var borgerne villige til at betale i størrelsesordenen 130 millioner kroner mere for at opnå denne løsning. Resultaterne er opsummeret i tabel 1.

Not in my back yard

Disse resultater afstedkom stor debat ved publiceringen i 2006, da mange fandt det intuitivt mere realistisk, at den unikke Gudenådal, et decideret nationalklenodie, måtte have den største naturværdi. Grundet budgetrestriktioner indgik imidlertid kun silkeborgensere i denne del af undersøgelsen, og resultaterne var formentlig et simpelt udtryk for, at man lokalt lægger mere vægt på den bynære natur fx i Nordskoven og ved Silkeborg Langsø. Desuden påviste undersøgelsen, at den velkendte "Not In My BackYard"-effekt (NIMBY-effekten) også var medvirkende til resultatet i den forstand, at mange indregnede i deres oplyste betalingsviljer, at de bare gerne ville undgå at få motorvejen for tæt på deres bolig. Undersøgelsen kan ikke sige noget om, hvorvidt konklusionen ville have været anderledes, hvis man i stedet havde inddraget hele den danske befolkning¹.

¹I oktober 2006 besluttede Regeringen, at den kommende motorvej skulle placeres i den såkaldte Kombilinje, der var en kombination af Resendallinjen og Ringvejslinjen, og som i store træk undgik Gudenådal mod i stedet at skære igennem Nordskoven.



Figur 1. Kort over de to hovedforslag til linjeføring af Silkeborgmotorvejen i 2005.

Spm.17: Hvilken af følgende placeringer af fremtidige nye motorveje foretrækker du?

Husk at forestille dig, at de naturområder, som du besøger oftest, vil blive påvirket.

	Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2
Antal kilometer motorvej igennem			
– Skov	10 km	5 km	0 km
– Vådområde	5 km	2,5 km	0 km
– Hede/overdrev	5 km	5 km	2,5 km
– Mark	80 km	87,5 km	97,5 km
Årlig ekstra betaling	0 kr.	100 kr.	400 kr.
Jeg foretrækker ...(sæt ét kryds):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figur 2. Et eksempel på en valgsituation anvendt i undersøgelsen.

Den mere generiske valghandlingseksperimentundersøgelse af den brede befolkning viste, at befolkningen generelt gerne ville betale ekstra for at undgå, at nye motorvejsstrækninger lægges gennem naturområder. Den højeste betalingsvillighed fandtes for kategorierne skove og vådområder; mens der var mindre betalingsvillighed for at undgå motorveje gennem hede.

Tabel 2 viser de estimerede betalingsviljer for at beskytte forskellige naturtyper mod gennemskæring af hhv. 10, 5 eller 2,5 km motorvej. Der var en positiv villighed til at betale for at beskytte naturområder; uanset om motorvejsbyggeriet ville påvirke naturområder, som man selv benyttede til rekreative oplevelser eller kun områder, som man ikke selv brugte rekreativt. Det viser, at danskere generelt også tillægger ikke-brugsværdi til naturområder værdi, som de ikke selv har umiddelbare planer om at benytte.

Vilje til at beskytte naturen

Samlet set viser de gennemførte undersøgelser, at velfærdsøkonomiske tab af naturværdier ved anlæg af nye motorveje godt kan værdisættes, og at værdierne potentielt kan være af en så betragtelig størrelse, at de obligatoriske samfundsøkonomiske konsekvensanalyser bør inkludere disse, når man planlægger fremtidige motorveje. Med andre ord kan der være brug for at lade vejen slå en bugt, så naturen kan få lov til fortsat at ligge der så smukt.

Artiklen bygger på følgende kilder:

Olsen, S. B., J. Ladenburg, M. L. Petersen, U. Lopdrup, A. S. Hansen, & A. Dubgaard (2005): *Motorways versus Nature - A Welfare Economic Valuation of Impacts. Rapport fra FOI og IMV, København.*

Olsen, S. B., J. Ladenburg, M. L. Petersen, & U. Lopdrup (2006): *Tab af naturværdier ved Kombilinién - Tillægsnotat til Motorways versus Nature. Rapport fra FOI og IMV, København.*

Tabel 2. Estimerede betalingsviljer i valghandlingseksperimentet.

Naturtype:	Skov		Vådområde		Hede	
Strækning som beskyttes mod gennemskæring af motorvej (km):	10	5	5	2,5	5	2,5
Betalingsvilje pr. husstand pr. år (kr.):	912	460	783	476	341	62
Afledt betalingsvilje pr. km pr. husstand pr. år (kr.):	91	92	157	190	68	25

Note: Beløb i kursiv er ikke statistisk signifikant forskellig fra 0.

Tabel 1. Resultater for Silkeborgundersøgelsen.

	Resendallinjen	Ringvejslinjen
Længde af motorvejen (kilometer)	30,3	28,4
Berørte områder (kilometer)		
- heraf skov	3,8	4,9
- heraf eng, hede og overdrev	0,8	1,0
- heraf sø og mose	1,2	1,3
- heraf landbrugsareal	24,6	14,2
- heraf byzone	0	7,0
Antal husstande der foretrækker denne linjeføring. (I alt 27.901 husstande i Silkeborg og Gjern kommuner i 2005).	21.205 (76 %)	6.696 (24 %)
Gennemsnitlig betalingsvilje pr. husstand pr. år for at sikre den foretrukne linjeføring (kroner)	660	1.023
Samlet nutidsværdi ved brug af 6 % diskonteringsrate (millioner kroner)	239	106



Sæt pris på naturen

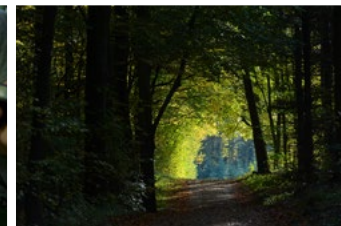


KØBENHAVNS
UNIVERSITET



Sæt pris på naturen

Redaktion: Jesper Sølvér Schou, Jørn Jensen og Bo Jellesmark Thorsen



Udgivet af:

*Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi ved
Københavns Universitet med økonomisk støtte fra
15. JUNI FONDEN*

KØBENHAVNS
UNIVERSITET



Indhold

INDHOLD	2	KAPITEL 2		KAPITEL 3		KAPITEL 5	
FORORD	4	NATURENS ARTER OG ØKOSYSTEMER	54	NATUREN OG DET RENE VAND	84	NATUR, SUNDHED OG ØKONOMI	126
VI SÆTTER ALLE PRIS PÅ NATUREN - MEN HVORDAN?	7	7 Bevarelse af den danske hede	56	13 Det rene grundvand	87	20 Naturen og sundheden - har vi evidensen?	129
Jørgen Steen Nielsen		Niels Strange, Bo Jellesmark Thorsen og Jette Bredahl Jacobsen		Berit Hasler, Thomas Hedemark Lundhede, Louise Martinsen og Jesper Sølvér Schou		Bo Jellesmark Thorsen og Søren Bøye Olsen	
KAPITEL 1		8 Skoven og dens mange arter	63	14 Vandkvalitet i søer, vandløb og fjorde	90	KAPITEL 6	
NATURENS REKREATIVE VÆRDI	17	Suzanne Elizabeth Vedel		Berit Hasler, Alex Dubgaard, Søren Bøye Olsen og Jesper Sølvér Schou		NATURENS PLADS I BESLUTNINGER	134
1 Værdisætning af adgang til friluftsliv i Mols Bjerge	19	9 Værdien af det almindelige dyreliv	69	15 Skoven er dejlig - også for grundvandet	97	21 Hvordan bevares biodiversiteten omkostningseffektivt i Danmark?	137
Alex Dubgaard		Thomas Hedemark Lundhede, Jette Bredahl Jacobsen og Bo Jellesmark Thorsen		Thomas Bue Bjørner og Jørgen Dejgård Jensen		Anders Højgård Petersen og Carsten Rahbek	
2 Du sætter pris på natur, når du går en tur	27	10 Natur og klimaforandringer	73			22 Cost-benefit analysen af Skjern Å-projektet	143
Thomas Bue Bjørner og Mette Termansen		Thomas Hedemark Lundhede, Jette Bredahl Jacobsen, Bo Jellesmark Thorsen og Niels Strange		KAPITEL 4		Alex Dubgaard	
3 Værdien af rekreative områder nær ved boliger	33	11 Naturbeskyttelse på tværs af grænser	76	STÅR NATUREN BARE I VEJEN?	100	23 Betyder det noget, hvor vi beskytter heden?	153
Toke Emil Panduro		Jette Bredahl Jacobsen, Bo Jellesmark Thorsen, Niels Strange og Thomas Hedemark Lundhede		16 Værdien af stilhed - prisen på støj	103	Niels Strange, Jette Bredahl Jacobsen og Bo Jellesmark Thorsen	
4 Hvad gør jagten værdifuld?	38	12 Naturens ikke-værdisatte ydelser	81	Kathrine von Grævenitz		24 Hvor skal vindmøllen stå?	161
Thomas Hedemark Lundhede, Jette Bredahl Jacobsen og Bo Jellesmark Thorsen		Jørn Jensen		17 Hist hvor vejen slår en bugt	109	Cathrine U. Jensen	
5 Hvad trækker en lystfisker til?	43			Søren Bøye Olsen			
Carsten Lynge Jensen og Søren Bøye Olsen				18 Vindmøller, udsigt og støj	117	METODER TIL VÆRDISÆTNING AF MILJØGODER	165
6 Hvad giver skovene værdi?	49			Cathrine U. Jensen		Jesper Sølvér Schou og Bo Jellesmark Thorsen	
Thomas Hedemark Lundhede og Søren Bøye Olsen				19 Værdien af havvindmøllers indflydelse på kystlandskabets udseende	123	REDAKTION & FORFATTERE	174
				Jacob Ladenburg			

Dokumentet er interaktivt. Krydshenvisninger til andre afsnit er markeret med **blåt**. Links til relevante websider er markeret med **kursiv**.

Klik på det ønskede afsnit i indholdsfortegnelsen og hop direkte derhen. Vend tilbage til Indhold med menuikonet nederst på siderne.

Forord

Hvad er prisen på naturen og på miljøgoder? Det ved vi meget mere om i dag end for tre årtier siden. For gennem de sidste 25-30 år er der udført en stor mængde miljøøkonomisk forskning i Danmark, og en god del af forskningen har netop omfattet værdisætning af miljøgoder - eller 'sat priser på naturen'.

I dag kan vi i væsentlig grad sætte pris på naturens goder - også i kroner og øre, som det kan ses i denne bogs faglige kapitler. Budskabet fra samtlige undersøgelser er, at befolkningen i al almindelighed er villige til at betale ganske meget for at sikre natur- og miljøgoder.

Selv om den miljøøkonomiske forskning i Danmark har en kvalitet, som er højt anerkendt internationalt, savner man fortsat i den hjemlige andedam at se den opnåede viden forankret i de analyser og modeller, som understøtter politiske beslutninger.

En forklaring kan være, at værdisætning af miljøgoder fortsat er omgærdet med en vis skepsis i den offentlige debat, bl.a. på grund af manglende indsigt i de muligheder, som en kritisk anvendelse af den opnåede viden kan bidrage med. Det råder denne bog bod på. Med miljøøkonomien er det muligt i højere grad at frembringe mere retvisende helhedsbilleder af politiske beslutninger, hvor både omkostninger og gevinster - også de der knytter sig til natur og miljø - bringes frem i lyset.

Som redaktører af denne bog vil vi gerne give vores bidrag til at bringe naturens værdi ind i beslutningsgrundlaget. Derfor introducerer bogen en lang række af de overvejelser, som knytter sig til anvendelse af værdisætningsstudier til brug for forberedelsen af politiske beslutninger.

Den giver også et overblik over en række af de vigtigste danske studier gennem tre årtier, som 'sætter pris på naturen', ligesom der gives en introduktion til de mest almindelige metoder inden for værdisætning.

Med denne bog håber vi:

- at sætte anvendelsen af økonomiske værdisætningsstudier højt på dagsordenen, så vi kan tydeliggøre både de negative og de positive effekter på vores miljø og natur, som følger af samfundets aktiviteter og politikker.
- at værdien af natur og miljø kan få en fast plads i nationalregnskabet og i samfundsøkonomiske modeller samt en fast plads i diskussionen om Danmarks velfærd.
- at bogen formidler de miljøøkonomiske værdisætningsstudier på en måde, så de kan indgå i undervisningen i økonomi, samfund og forvaltning på gymnasie- og bachelorniveau.

Denne bog kunne ikke have været realiseret, hvis ikke så mange af landets dygtige forskere og andre fagfolk havde fundet overskuddet til at bidrage. Dette er vi meget taknemmelige for.

Desuden skal der lyde en stor tak til I5. Juni Fonden, der beredvilligt og fremsynet har finansieret dette bogprojekt, så vi for alvor har kunnet vise, hvordan man sætter pris på naturen.

**Jesper Sølvér Schou, Jørn Jensen
og Bo Jellesmark Thorsen**
Frederiksberg, juni 2018



"Samfundet bygger på en kontrakt mellem dem, der er i live, dem, der er døde, og dem, der endnu ikke er født." Sådan sagde den britiske 1700-tals-filosof Edmund Burke. At værne om naturen er netop et mix af respekt for dem, der var før os, og dem, der følger efter os. Vores børn og børnebørn. Vi har meget mere at tage hensyn til end os selv. I det lys er det oplagt, at vi skal værne om naturen og biodiversiteten og sikre klodens klima.